



Barreras y oportunidades institucionales en la planificación de la adaptación climática en una metrópolis. El caso de Beirut

*Documento para la II Reunión General de la Red Gobernanza Metropolitana.
12 y 13 de noviembre de 2018, Colegio de Jalisco, Zapopan, Jalisco.*

Autor: Zea Reyes, Leonardo

Universidad de Guadalajara – Erasmus University Rotterdam

Email: leonardozeareyes@gmail.com, leonardo.zea@academicos.udg.mx

Twitter: leonardozea

Resumen:

Beirut es altamente vulnerable a efectos del cambio climático tales como las temperaturas notablemente más altas o el cambio en los patrones de precipitaciones. Sin embargo, el gobierno local de Beirut parece no entender la situación y no ha adoptado políticas de adaptación para la metrópoli. El objetivo de este estudio es por lo tanto explicar las barreras institucionales que están obstaculizando la comprensión de la adaptación, así como explicar cómo interactúan llevando a la creación de ‘ciclos viciosos’ de barreras. El estudio también presenta oportunidades para superar estas barreras. La estrategia de investigación fue un estudio de caso usando un enfoque de método mixto: entrevistas y análisis de documentos secundarios. Para analizar datos, las barreras y oportunidades se cuantificaron por el número de veces que fueron señaladas. La principal barrera es la escasa presencia del tema “cambio climático” en la agenda del gubernamental lo que afecta la detección del problema. Además, existen ciclos viciosos de barreras que perpetúan las dificultades para planear la adaptación. Por otra parte, la

principal oportunidad para superar barreras es el apoyo de organismos internacionales. Se concluye que hay problemas cruciales en la composición del gobierno de Beirut obstaculizando la comprensión de la adaptación y se recomienda investigar círculos virtuosos de oportunidades que la faciliten.

Abstract:

Beirut is highly vulnerable to climate change effects such as notable higher temperatures or changes in precipitation patterns. However, the local government does not seem to take into account the situation and has not taken up adaptation policies for the metropolis. The objective of this study is therefore to explain possible institutional barriers that are hindering the understanding of climate adaptation, as well as to explain how they interact leading to 'vicious cycles'. The study also presents opportunities to overcome these barriers. The research strategy was a case study using a mixed method approach: interviews and content analysis of secondary documents. To analyze data, barriers and opportunities are quantified by the number of times they were suggested. The main barrier overall is the scarce presence of climate change on the government's agenda. In addition, it is confirmed the creation of vicious cycles of barriers that perpetuate difficulties to plan for adaptation. On the other hand, the main opportunity to overcome barriers is the support of international organizations. It is concluded that there are crucial issues in the whole setting of the government of Beirut hindering the understanding of climate adaptation. Further research is recommended on possible virtuous cycles of opportunities.

Palabras clave:

Planificación de adaptación climática, Barreras institucionales, oportunidades, gobernanza, Beirut.

Nota biográfica: Originario de Guadalajara. Jefe de la unidad Impacto ambiental y cambio climático en Cónclave Constructora de la cual es socio desde 2010. Director responsable en proyecto y obra de edificación en diversos municipios del Área Metropolitana de Guadalajara. Profesor en las carreras de Arquitectura y Urbanística y Medio Ambiente de la Universidad de Guadalajara. Arquitecto de profesión por la Universidad de Guadalajara y Maestro en investigación en Gestión Urbana y Desarrollo por el Institute for Housing and Urban Development Studies de la Erasmus University Rotterdam con especialización en Medio Ambiente y Cambio Climático en la misma Universidad. Ha trabajado en urbanismo y arquitectura en Irlanda y en Kenia en ONU-Hábitat sede principal en el Departamento de investigación y desarrollo de capacidades. Es miembro de la comunidad de ex becarios CONACYT y del Banco de México.

1. Introducción

El cambio climático es hoy día un problema global que amenaza a la humanidad. A nivel de las ciudades se incrementan los riesgos por el calor, tormentas, inundaciones, sequías y escasez de agua (Wamsler et al, 2013). Adaptación de las ciudades significa reducir sus vulnerabilidades y el nivel de exposición a los inevitables efectos del cambio climático (Bulkeley, 2013; Noble, Huq, et al., 2014; Adger, S. Agrawala et al., 2007), por ejemplo reforzando edificios ubicados en zonas inundables y evitando la construcción de nuevos. Beirut (ilustración 1), la capital y ciudad más poblada de Líbano (2 millones de habitantes equivalente a 1/3 de la población total del país) (Gobierno de Líbano, 2017) ya enfrenta efectos climáticos irremediables y sin embargo parece ignorar la situación que pinta cada vez peor. La ciudad no tiene un plan de acción climático y documentos oficiales a nivel local sobre adaptación escasean. En este sentido, comprender la adaptación es crucial para planificar e implementar acciones (Ekstrom y Moser, 2014).

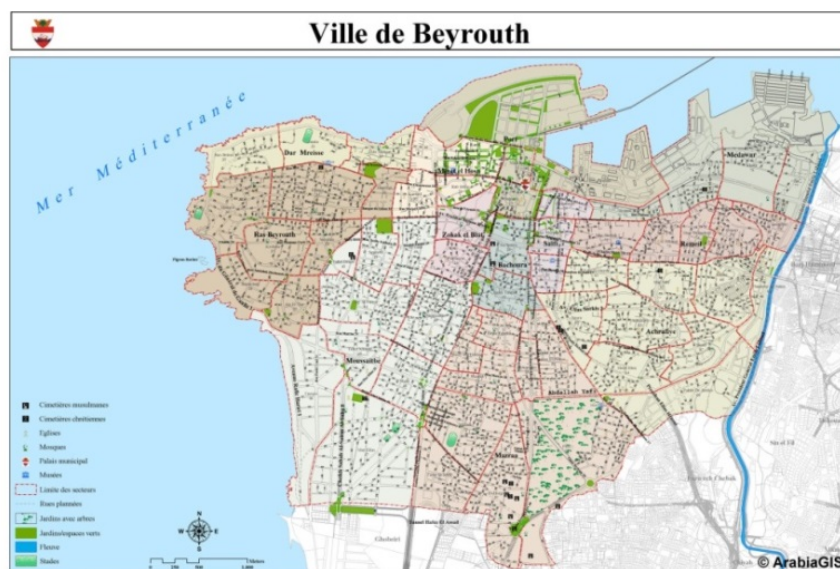


Ilustración 1. Mapa de Beirut. Fuente: <http://www.mappery.com/map-of/Beirut-Map>

1.1 Vulnerabilidades climáticas en Beirut

Hacia el final de este siglo la ciudad económicamente más importante de Líbano, Beirut, presenciara 50-60 días más al año con temperaturas excediendo los 35°C, 15-20 días más al año secos consecutivamente y una reducción en precipitaciones de 120mm. En el país el nivel del mar incrementará 30-60 cm para 2040-2050 ocasionando la intrusión de agua de mar en los acuíferos y aumentando el riesgo de inundaciones (MoE/GEF/UNDP, 2011). Los costos totales por el cambio climático en Líbano se

cuantifican en 1900 millones de dólares para 2020, 16900 millones en 2040 y 138900 millones en 2080 (MoE/UNDP/GEF, 2015). Beirut es altamente vulnerable a daños en su infraestructura por eventos climáticos exacerbado por la pobreza extrema y la proliferación de asentamientos irregulares (MoE/GEF/UNDP, 2011).

1.2 Contexto institucional

La vida nacional está altamente influenciada por países regionales como Siria, Irán o Saudí Arabia y por coaliciones religiosas, lo que ha jugado en contra de la estabilidad política de Líbano y principalmente de Beirut que estuvo en un estado de parálisis institucional con mínima actividad legislativa posterior a la guerra civil (1975-1990) (Goenaga, 2016). De acuerdo a Kaloustian et al (2016), hay una ausencia de actos de planeación, ambientales y de gestión apropiados. Respecto a cambio climático, la única institución con responsabilidades claras es la Unidad de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, aunque únicamente aborda el tema a nivel nacional. A nivel local y metropolitano, al momento de la investigación, no existía ninguna oficina, unidad o departamento a cargo del tema.

1.3 Objetivo del estudio

El objetivo de este trabajo es explicar las posibles barreras institucionales en el gobierno de la ciudad de Beirut que estén obstaculizando el proceso de planificación de la adaptación climática y explicar cómo pueden estar interconectadas en la fase de la Comprensión. Esto atiende recomendaciones de agendas de investigación propuestas por diferentes autores en los campos de adaptación y gobernanza metropolitana (Ekstrom and Moser, 2014, Biesbroek, Klostermann, et al., 2013, Eisenack, Moser, et al., 2014). Por otra parte, el trabajo también tiene como objetivo explicar que oportunidades existen para superar las barreras.

1.4 Preguntas de investigación

1.4.1 Pregunta principal

1. ¿Cómo influyen las barreras institucionales actuales en la fase de la comprensión del proceso de adaptación climática en Beirut?

1.4.2 Sub preguntas de investigación

- 1 ¿Cuál es el estado de la planificación de la adaptación climática en Beirut?

- 2 ¿Cuáles son las barreras institucionales y en qué medida afectan la fase de la comprensión del cambio climático?
- 3 ¿Cómo interactúan las barreras en ciclos viciosos para influir en la comprensión de los efectos climáticos?
- 4 ¿Qué oportunidades existen para superar las barreras en la planificación climática?

2. Barreras y oportunidades institucionales en la literatura

2.1 El marco de la planificación de la adaptación climática

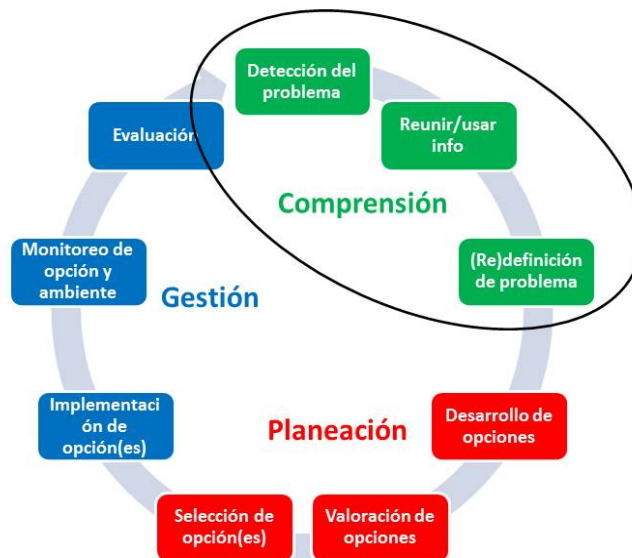


Ilustración 2. La fase de Comprensión del proceso de planeación de la adaptación (verde y en círculo). Fuente: Elaboración propia adaptado de Ekstrom, Moser, et al., 2011

Moser y Ekstrom (2010), presentaron un ciclo generalizado común a muchas iniciativas de cambio climático (ilustración 2). Se comienza con la fase 'Comprensión' (en verde) que consiste de tres sub-fases. La *Detección del problema* se refiere a como los actores dentro de una institución conceptualizan un peligro climático (ej. cambios percibidos atinados o no en la temperatura). La *Recopilación y uso de información* para profundizar la detección (ej. datos sobre temperaturas promedio y extremas). Y la *Re-definición del problema*, donde la amenaza climática es reformulada por la institución en vista de la información científica recopilada (ej. la realidad de las temperaturas localizadas). Este estudio se concentra en esta fase de la Comprensión.

2.2 Barreras institucionales

Estudios han documentado la presencia de barreras, también llamadas obstáculos (Adger et al., 2007) que dificultan la planeación de la adaptación. Sietz et al, (2011), sugirieron que las barreras emergen de tres niveles. El *Nivel Individual* se refiere a la actitud, conocimiento y capacidad personal de actores dentro de una institución. El *Nivel Organizacional* se refiere a atributos inherentes (estructurales y administrativos) de la institución donde individuos aplican sus habilidades de planeación. El *Nivel de Entorno Habilitante* se refiere a los medios e interacciones entre actores que reflejan el contexto socioeconómico y político donde sucede la planeación.

Barreras frecuentes en la fase de comprensión a nivel individual son la falta de interés (Ioris et al., 2014); poco conocimiento sobre cambio climático y pocas habilidades/capacidades (Ekstrom y Moser, 2014; Oberlack, 2017); poca conciencia sobre los riesgos que trae consigo (Füssel y Klein, 2006; Ekstrom y Moser, 2014); falta de o excesivo liderazgo (Oberlack, 2017). En el nivel organizacional barreras comunes son la escasa información (Füssel y Klein, 2006; Ekstrom y Moser 2014); fragmentación institucional (dispersa) para la toma de decisiones (Heinrichs & Krellenberg, 2011; Burch, 2010; Ekstrom & Moser, 2014); y la falta de recursos técnicos y humanos (Füssel & Hildén, 2014; Ekstrom & Moser 2014); barreras recurrentes en el nivel entorno habilitante son incompatibilidad de leyes y regulaciones (Oberlack, 2017); problemas de comunicación y coordinación (Sietz, Boschütz, et al., 2011); problemas de responsabilidad o mandato (Oberlack, 2017; Sietz, Boschütz, et al., 2011; Mukheibir, Kuruppu, et al., 2013); escasas fuentes de financiamiento (Vine, 2012; Ekstrom and Moser, 2014; Sietz Boschütz, et al., 2011); y agendas municipales conflictivas para la priorización (Sietz, Boschütz, et al., 2011; Eisenack et al 2014). Además, autores recomiendan adentrarse en la investigación de la interconexión de barreras, es decir, barreras que generan otras (Ekstrom y Moser, 2014; Füssel, 2006; Eisenack et al., 2014), ya que su naturaleza es poca conocida.

2.3 Oportunidades

A menudo se infiere que las barreras son precisamente las salas de oportunidad para superarlas si se lleva a cabo la acción opuesta, una especie de respuesta espejo (Ekstrom and Moser, 2014; Oberlack, 2017; Lehmann, Brenck, et al., 2015; Mimura, Pulwarty, et al., 2014). Por ejemplo la falta de conciencia sobre el clima cambiante se puede vencer promoviendo e incrementando la concientización en la comunidad. Algunas de las

oportunidades en la literatura son la comunicación estratégica; educación sobre cambio climático y la estimulación del aprendizaje (Ekstrom y Moser, 2014); y cooperación de alto nivel o internacional para abordar un cumulo de barreras simultáneamente en lugar de una sola específica. Esta última oportunidad es muy mencionada dado que estimula el desarrollo de información climática y asigna un presupuesto, entre otros beneficios. Se argumenta que esta oportunidad surge dado que los gobiernos locales por si solos no son capaces de enfrentar todas las barreras especialmente en países subdesarrollados (Eisenack, Moser, et al., 2014; Oberlack, 2017; Reckien, Flacke, et al., 2015; Füssel, 2006; Pasquini, Cowling, et al., 2013).

2.4 El marco conceptual. Basado en la revisión de literatura y conforme al objetivo del trabajo, se representa gráficamente el marco conceptual del estudio (ilustración 3). *Barreras institucionales* en los tres niveles: individual, organizacional y de entorno habilitante, pudieran influenciar la *Comprensión del proceso de planeación a la adaptación* en Beirut en cualquiera de sus tres sub-fases: la detección de problema, recopilación de información y la redefinición del problema.

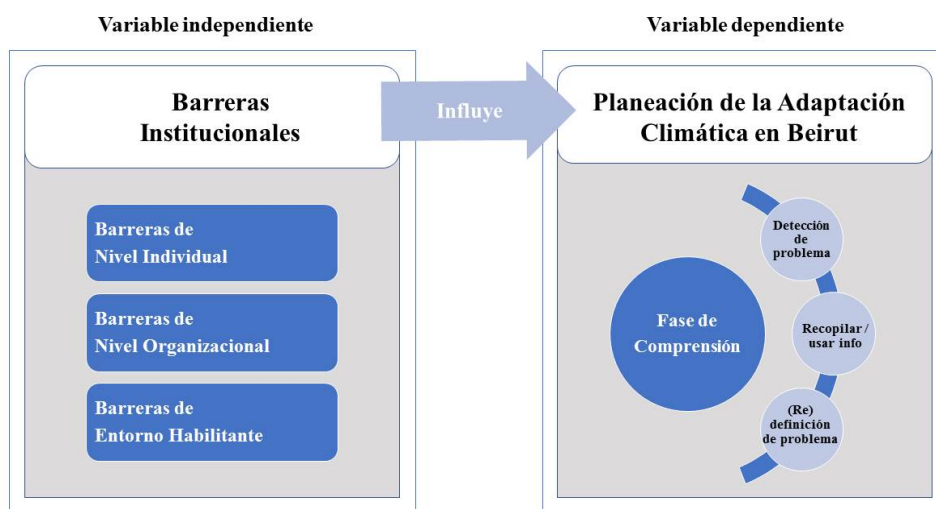


Ilustración 3. Marco conceptual. Fuente: Elaboración propia

3. Abordaje metodológico

La estrategia de investigación es un estudio de caso donde se investigaron las variables (barreras, oportunidades, etc.). Se usó un enfoque de método mixto compuesto de entrevistas a profundidad con actores clave a nivel municipal y nacional y con expertos locales. Datos secundarios fueron recolectados de una variedad de fuentes para triangular y verificar información provista por los entrevistados. Las fuentes fueron:

Atlas du Liban. Les nouveaux défis (Verdeil et al., 2016); una comunicación oficial no publicada del Consejo Municipal del Ayuntamiento de Beirut sobre Reducción de riesgo de desastres (2011?); un video de YouTube - Haciendo ciudades resilientes (UNISDR 2011); un folleto oficial sobre la Economía, medio ambiente y desarrollo de proyectos de cambio climático (Republica de Líbano et al., 2009?); y una fuente web sobre política en Beirut (Winters, 2016).

3.1 Descripción de los entrevistados

Durante Julio-Agosto 2017, el autor realizó entrevistas semi-estructuradas presenciales en Beirut con dos categorías de individuos. La primera incluyó tres miembros del Consejo Municipal de Beirut quienes proveyeron información de primera mano sobre actividades relacionadas a adaptación llevadas a cabo por el municipio. La segunda abarcó siete expertos locales de diferentes sectores: gobierno nacional (Ministerio de Medio Ambiente–Unidad de Cambio Climático); academia (arquitecto y urbanista profesor de la Universidad Libanesa); dos científicos del Consejo Nacional de Investigación Científica (CNRS); un arquitecto y planificador urbano ex candidato a las elecciones de 2016 (Beirut Madinati); una ONG muy activa localmente; y una persona parte de la consultora (Buro Happold) que estaba desarrollando el Plan Maestro de Resiliencia. Por otra parte, los miembros del municipio fueron reacios a dar entrevistas e informantes externos fueron más accesibles. Las entrevistas duraron 45 minutos promedio y fueron realizadas en idioma inglés.

3.2 Análisis de los datos

El análisis se hizo de la siguiente manera. Primero, una transcripción completa del audio de las entrevistas en un documento Word. Segundo, con la ayuda del programa de análisis de datos cualitativos *Atlas. Ti* oraciones y párrafos relacionados al mismo tema fueron codificados de acuerdo a su significado (ej. una barrera individual, una oportunidad, etc.). Basado en los códigos, información provista por informantes bajo el mismo código fue comparada para verificar que fuera respaldada por otras fuentes (triangulación) lo que resultó en hallazgos preliminares. Para analizar la ocurrencia de las barreras u oportunidades, se cuantificó la cantidad de veces que fueron mencionadas en una tabla de frecuencia de Excel. Basado en esto, se logró un mayor análisis e interpretación. Por último, se escribieron las conclusiones.

4. Hallazgos: barreras encontradas, círculos viciosos y oportunidades en el proceso de adaptación climática

4.1 El estado de planificación de la adaptación en Beirut

A pesar de que el gobierno de Beirut había iniciado en 2013 un Plan Maestro de Resiliencia con el soporte del Banco Mundial, el cual estaba en la fase de planeación y desarrollo de opciones, al momento de este estudio, el plan se detuvo con el cambio de gestión administrativa en 2016. Hasta el momento Beirut no tiene un plan de acción de adaptación climática y por lo tanto ningún proyecto de este tipo ha sido implementado de acuerdo a los entrevistados.

4.2 Barreras institucionales en el Ayuntamiento de Beirut

La tabla 1 muestra la lista completa de las barreras identificadas y el número de veces que fueron sugeridas, así como la sub-fase afectada de la comprensión climática. Doce barreras afectan la sub-fase de detección de problema, seis la recopilación de información y tres la redefinición de problema. A Nivel Individual hay cuatro barreras recurrentes. La primera es un insuficiente o nulo interés por parte de ciertos miembros del gobierno la cual es también la segunda barrera más mencionada en general. El motivo en algunos casos es simplemente una falta de interés y en otros que los miembros del municipio priorizan asuntos que creen requieren más atención o que dan resultados políticos favorables en el corto plazo lo cual provoca una falta de consideración sobre cambio climático. Informantes sugieren que la falta de interés afecta las sub-fases de detección del problema y la recopilación y uso de información.

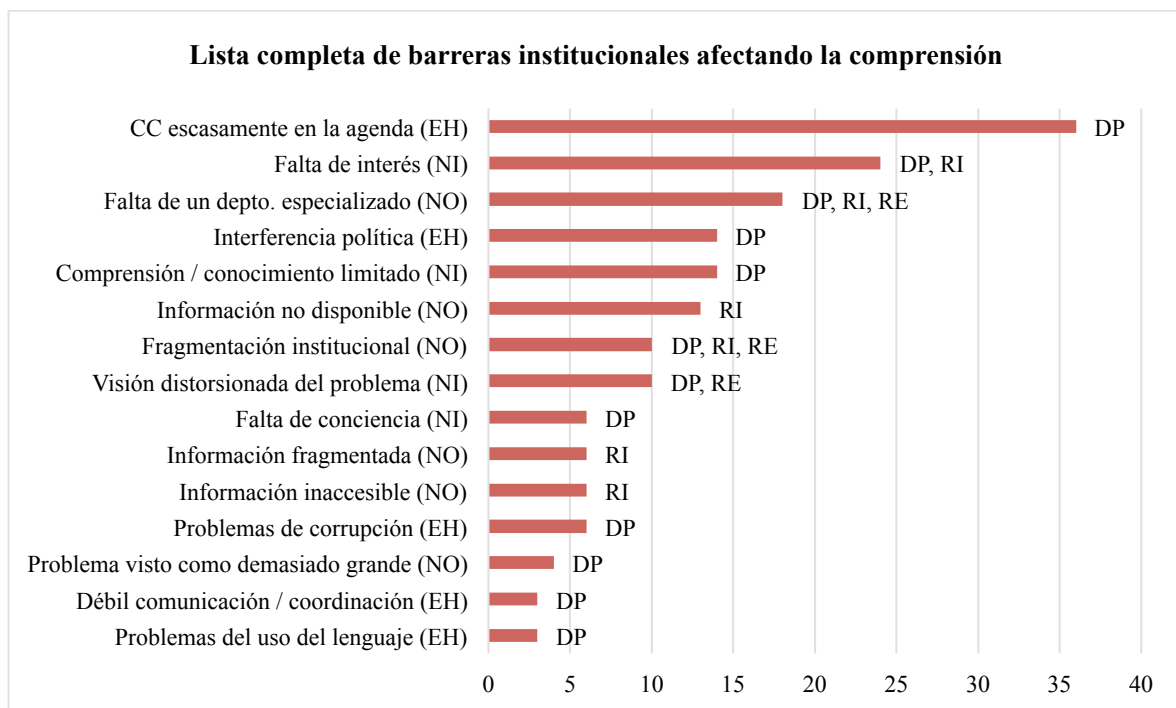


Tabla 1. Lista completa de barreras afectando la comprensión. NI nivel individual; NO nivel organizacional; EH entorno habilitante; DP detección de problema; RI recopilación de información y uso; RE redefinición de problema

La siguiente barrera es el limitado conocimiento y comprensión de efectos climáticos e impactos exactos en la ciudad entre miembros del gobierno local aunque algunos reconocen su existencia. En ciertos casos los riesgos son subestimados, lo que perjudica la detección del problema. También existe una visión distorsionada acerca de lo que implica el cambio climático a nivel de la ciudad, quien debería afrontarlo y como podría integrarse en proyectos locales. Informantes miembros del gobierno refieren equivocadamente que el cambio climático es un problema que debe abordarlo el gobierno central y no el local lo cual afecta tanto la detección como la redefinición del problema. La última barrera a nivel individual es la poca conciencia entre los tomadores de decisiones sobre las actividades que dañan el medio ambiente (ej. existen tiraderos de basura ubicados a orillas del mar en los alrededores de Beirut. Cuando llueve estos residuos resbalan junto con el agua hacia el mar Mediterráneo contaminándolo. Al momento de este estudio este problema no se había solucionado después de varios años). Esta barrera afecta la detección del problema.

A Nivel Organizacional se identificaron 6 barreras. La falta de una unidad especializada en cambio climático con personas expertas dentro de la estructura gubernamental local obstaculiza atender el tema. A pesar de que hay unos pocos miembros municipales con estudios académicos de cambio climático, estos no trabajan únicamente en ello sino que

atienden otros temas de la agenda política (económicos, mediáticos, administrativos, etc.) por lo que cuestiones climáticas quedan relegadas. Esta barrera perjudica las 3 sub-fases de la comprensión: la detección, recopilación y la redefinición.

Otra barrera importante es la poca información disponible a nivel local (bases de datos de riesgos, estudios climáticos, etc.). Existen estudios a nivel país pero a nivel municipal o metropolitano escasean lo cual afecta la sub-fase de recopilación de información. Es de señalar que ha habido esfuerzos por tener bases de datos sobre riesgos y amenazas, etc., por parte del gobierno local pero no se ha concretado. Esta es la barrera más importante relacionada a datos e información. Otra barrera es la fragmentación estructural entre y dentro instituciones afectando la redefinición del problema. Entrevistados sugieren que la forma en que el ayuntamiento de Beirut está estructurado es perjudicial dado que hay poca coordinación entre sus dos órganos principales: el ejecutivo y el de toma decisiones que por lo general actúan sin tomar en cuenta las acciones del otro. También hay información dispersa y fragmentada entre instituciones lo que la hace poco confiable. Además la poca información existente no es fácilmente accesible. En algunos casos por cuestiones políticas no se comparte. Estas dos barreras afectan naturalmente la recopilación de información y uso. Por último, también se ve al cambio climático como un problema que esta fuera del alcance del gobierno local. Hay una falsa creencia de que este tema debe enfrentarlo el gobierno nacional al ser “muy complicado”, por lo que a nivel local no se responsabilizan de ello. Esta barrera afecta la detección.

Existen cinco barreras comunes a Nivel de Entorno Habilitante. La primera, que también es la más influyente en los tres niveles, es la escasa presencia del cambio climático en la agenda del gobierno local debido a que otros temas son vistos como más urgentes (conflictos bélicos regionales, intereses político-privados y problemas socioeconómicos como la falta de provisión constante de energía eléctrica). Por otra parte, en Beirut se llega a considerar que mientras no se presenten desastres, los proyectos de adaptación climática tienen poco beneficio para el grupo político en poder. Agendas políticas tienden a favorecer proyectos que den resultados inmediatos y visibles que les ayuden electoralmente. La escueta por no decir nula presencia de cambio climático en la agenda gubernamental estropea su detección.

En este sentido la interferencia política en la toma de decisiones del ayuntamiento representa otra barrera. Hasta cierto punto el sector privado controla las decisiones que

el gobierno local toma al existir una estrecha relación entre ambos siendo juez y parte. Un ejemplo es la compañía inmobiliaria ‘Solidere’ continuamente aludida por los entrevistados por tener un rol polémico y una influencia importante en la vida política de Beirut y en la reconstrucción del distrito central de la capital libanesa. Un ejemplo de las consecuencias de dicha interferencia son las autorizaciones otorgadas indebidamente para construir resorts turísticos en zonas ilegales a escasos metros del mar lo cual representa un riesgo ante el aumento del nivel del mar. Este obstáculo afecta la detección.

Una barrera más es la corrupción vinculada a esta interferencia política. En este caso, espacios públicos, áreas verdes, playas y bienes comunes en general han sido “intercambiados” por ganancias económicas para unos cuantos en detrimento de la comunidad incluyendo a quienes adquieren el derecho de usarlos de forma privada. Como menciona uno de los entrevistados, el problema es la corrupción y el enfoque mercantil hacia todo lo cual afecta la detección del problema. Otra barrera identificada es la ineficiente comunicación y coordinación entre ministerios y el gobierno local. Informantes hablaron acerca de que diferencias políticas entre el nivel nacional de los ministerios y el gobierno local provocan una comunicación inadecuada afectando la detección del problema.

Por último, aunque menos frecuentemente mencionado, el lenguaje especializado usado por la comunidad científica es de difícil comprensión para no expertos, especialmente conociendo que dentro del gobierno de Beirut escasean quienes conozcan el léxico. Esta barrera afecta también la detección del problema.

4.3 Círculos viciosos de barreras

Con base en las sugerencias hechas en las entrevistas se pudo identificar que hay un número de barreras que se interconectan con otras frecuentemente. A estas interconexiones se les denominó ciclos viciosos de barreras institucionales. Sin embargo, solo seis de las quince barreras forman círculos viciosos; el resto no los crean por sí solas. Los ciclos pueden comenzar en cualquiera de las categorías institucionales de barreras y trasladarse a otra perpetuando así las dificultades para planear la adaptación. La ilustración 4 muestra estos ciclos viciosos institucionales dentro del Gobierno de Beirut.

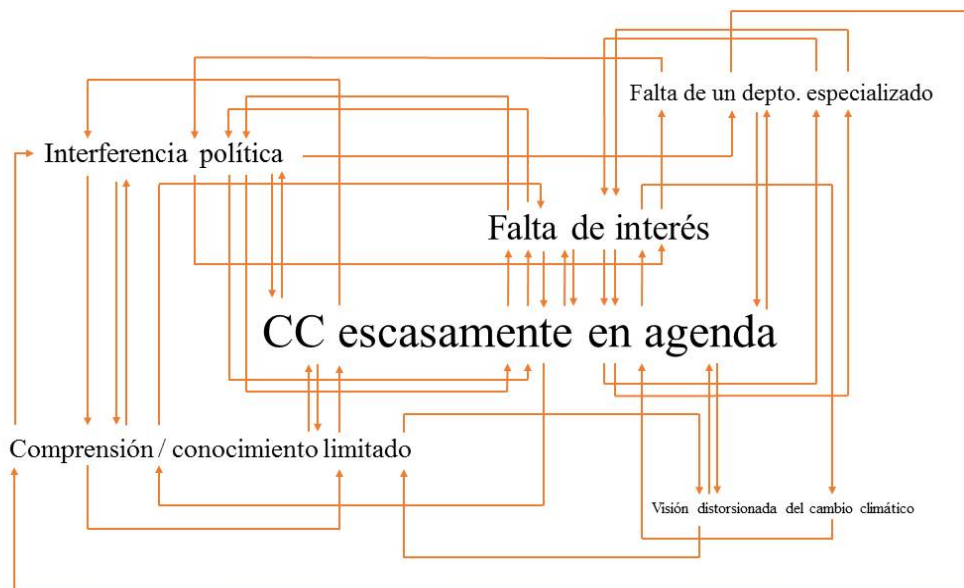


Ilustración 4. Representación gráfica de círculos viciosos de barreras presentes en Beirut. Entre más grande el título más mencionada fue esa barrera. “CC” es cambio climático. Líneas dobles significan un carácter reforzante de ciclos

A continuación se explican algunos de los ciclos. El ciclo más recurrente y por lo tanto más crucial se suscita entre las dos barreras más frecuentes. La prácticamente nula presencia del cambio climático en la agenda de los tomadores de decisiones locales restringe el interés individual en el tema y viceversa, la falta de interés se refleja en la raquítica presencia del tema en su agenda (centro de la gráfica). Estas barreras están fuertemente correlacionadas, es decir, muchos informantes las identifican claramente como una conduciendo directamente a la otra.

A su vez este ciclo se acrecienta involucrando otras barreras. Por ejemplo, la falta de interés combinada con la marginal presencia del tema en la agenda gubernamental suprime la posibilidad de tener una unidad de cambio climático dentro de la estructura gubernamental local y metropolitana. Por consiguiente, se ha frenado el interés dado que el tema no está siendo atendido. Así mismo, la interferencia política también es una importante barrera causante de otras tantas. Por ejemplo, dicha interferencia boicotea la posibilidad de tener una unidad o departamento especializado en cambio climático lo que a su vez dificulta tener un adecuado conocimiento y comprensión del tema dentro del gobierno que posibilite enfrentarlo.

4.4 Oportunidades para superar barreras en Beirut

Así como se identificaron barreras institucionales en el proceso de planificación de la adaptación, también existen oportunidades para superarlas. Estas oportunidades fueron igualmente sugeridas por los entrevistados. Hay once oportunidades en total de las cuales ocho son institucionales y tres más se relacionan a dimensiones que van más allá de lo institucional. La tabla 2 muestra estas oportunidades con la categoría a la que pertenecen en paréntesis.

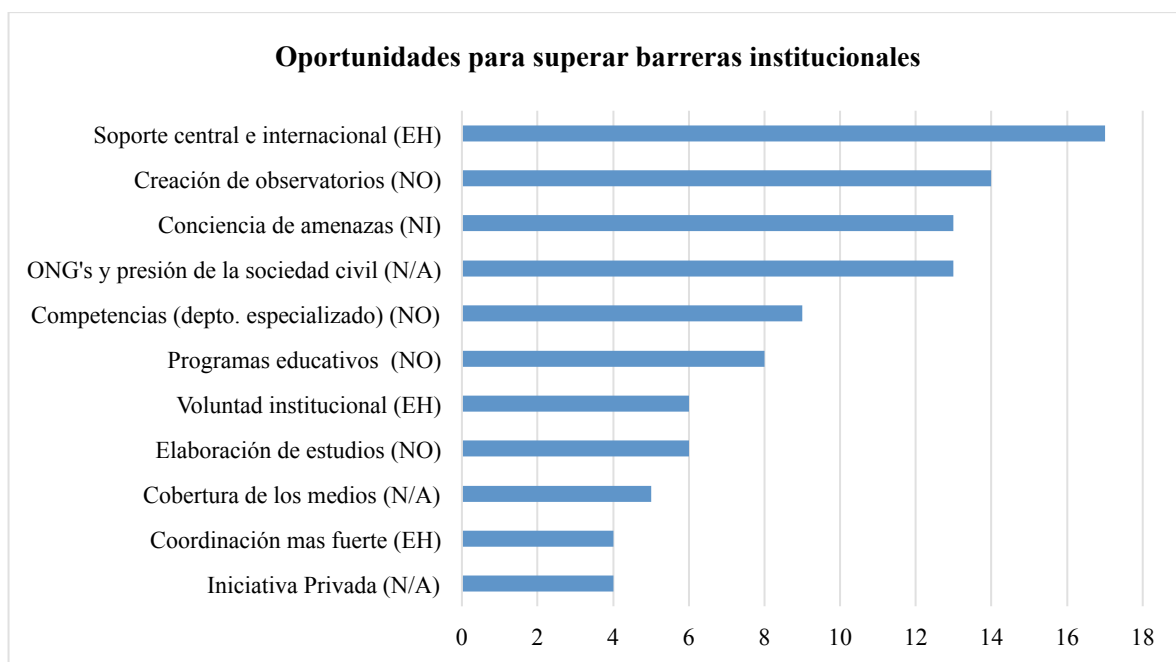


Tabla 2. Oportunidades. NI nivel individual; NO nivel organizacional; EH nivel entorno habilitante; N/A no aplicable o no institucional

A nivel individual la única oportunidad identificada es la concientización sobre las amenazas y riesgos climáticos en Beirut, por ejemplo el riesgo de una inundación severa e incluso en un caso extremo no solo el riesgo sino un evento que ya haya afectado de forma personal y directamente a la comunidad y a miembros del gobierno puede encender focos rojos para promover la adaptación. Esta sería una adaptación reactiva ante un desastre apremiante en este caso una inundación.

A nivel organizacional las oportunidades encontradas son las siguientes. La creación de bancos de datos y observatorios urbanos de nivel local para la recopilación y desarrollo de datos científicos confiables; esto ayudaría a tener la base para poder empezar a planificar con base en datos conociendo con certeza el estado actual de la ciudad. La creación de una unidad especializada en cambio climático bajo las órdenes del gobierno

de Beirut representa otra oportunidad. La tarea de esta unidad sería convertir los datos brutos recopilados por los observatorios en información útil adaptada a la cuestión climática tales como gráficas, mapas, etc. También podría haber talleres de desarrollo de capacidades para incrementar conocimientos sobre cambio climático y adaptación entre los tomadores de decisiones. Así mismo programas educativos desde nivel primaria hasta universidad y posterior para hacer a las nuevas generaciones más preparados y responsables del cambio climático y medio ambiente. Más de alguno se involucrará en la política. La elaboración de estudios para ayudar el proceso de formulación de políticas adaptivas es también una oportunidad (ej. evaluación de la vulnerabilidad de Beirut, un atlas de riesgos urbanos).

A nivel entorno habilitante existen tres oportunidades. El soporte del gobierno central y ayuda internacional de alto nivel para integrar la planificación de la adaptación al nivel de la ciudad es la oportunidad de mayor impacto entre todas las encontradas. Por una parte según informantes cuando el gobierno central Libanes apoya cierto proyecto, este permea más fácilmente a nivel subnacional. Por otra parte, es también conocido el impulso que programas internacionales como el ‘100 Resilient Cities’ otorgan a ciudades para tratar de hacerlas más sostenibles. También debe haber la voluntad institucional y política para incluir la adaptación climática de manera transversal entre sectores (agua, energía, etc.). Una mejor coordinación también facilitaría el proceso de compartir información entre sectores y lograr eventualmente aterrizar la adaptación al nivel urbano. Se identificaron otras oportunidades de carácter no institucional como las organizaciones no gubernamentales (ONG’s) y una sociedad civil organizada ejerciendo presión en el gobierno; la cobertura de los medios de comunicación con fines de concientización; y la iniciativa privada dada su capacidad económica, de planeación y ejecución e influencia en el gobierno de Beirut.

5. Conclusiones y recomendaciones

El propósito de esta investigación fue identificar las barreras institucionales que dificultan la comprensión del cambio climático en el proceso de planificación de la adaptación dentro del gobierno de Beirut además de delinear las oportunidades potenciales para superarlas. Asimismo, la investigación tuvo como objetivo confirmar la existencia de círculos viciosos. Esto aporta al cuerpo existente de la literatura

relacionada. La geopolítica regional en interacción con coaliciones religiosas ha actuado en contra de la estabilidad Libanesa. Esto se ve reflejado en la política de la capital Beirut concretamente en las deficientes condiciones legislativas de las principales instituciones públicas lo cual ha exacerbado problemas tradicionales como la provisión de los servicios más básicos, ejemplo la recolección de basura (Goenaga, 2016). Si bien estos factores no son un gran impulso para posibilitar el combate al cambio climático en Beirut en este momento, esto no significa que no deba abordarlo, por el contrario, se debe considerar este problema dados los efectos e impactos sobre la estructura socioeconómica y natural. Sin embargo, la ciudad carece de un plan de adaptación climática que pueda ayudar a reducir estas consecuencias.

En relación a los hallazgos, las barreras encontradas influyen de manera importante en la fase de comprensión de la adaptación climática en el gobierno de Beirut, principalmente en la sub-fase de la detección de problema y menos en la recopilación de información y redefinición del problema. Los tres niveles de barreras: de entorno habilitante, nivel individual y nivel organizacional juegan un rol notable ya que las tres barreras más mencionadas (ausencia de la adaptación en la agenda gubernamental, la falta de intereses, y la falta de un departamento o unidad especializada en cambio climático) corresponden a estos niveles respectivamente por lo que se puede concluir que existen problemas cruciales en la composición entera del gobierno entorpeciendo el proceso de planeación de la adaptación.

Además, hay ciclos viciosos de barreras perpetuando dificultades para planificar la adaptación en el gobierno de Beirut, por lo que se pueden validar sugerencias de otros autores (Ekstrom y Moser, 2014; Füssel, 2006; Eisenack et al., 2014) sobre la presencia de estos. Barreras encontradas no son únicas de este estudio, muchos otros autores las han documentado, lo que varía es el orden y su severidad. Por otro lado, la oportunidad que más pudiera solventar barreras es el apoyo internacional de alto nivel.

El gobierno de Beirut puede abordar las barreras estratégicamente con aquellas de las que tiene un mayor control. Por ejemplo, la falta de interés entre algunos de sus miembros se puede abordar a través de talleres de desarrollo de capacidades así como con programas educativos. El problema de no tener una unidad gubernamental local enfocada en cambio climático se puede solucionar precisamente con la creación de una a consecuencia del apoyo que organizaciones internacionales proveen y que conlleve a

tal fin, tal como se identificó con el efecto espejo de las oportunidades. Esto funcionaría en cadena sobre otras barreras facilitando el proceso de adaptación.

También se recomienda a la ciudad y en términos de gobernanza y acceso a la información que el gobierno comparta públicamente cualquier esfuerzo llevado a cabo en el área de medio ambiente aun parezcan esfuerzos insignificantes. Cualquier información sobre esto puede ser importante para algunos sectores de la sociedad como la academia o consultoría privada y se puede hacer a través de comunicados públicos oficiales, redes sociales, periódicos, televisión, medios, etc. lo que ayudaría a cambiar la existente percepción de una carencia absoluta en términos de esfuerzos climáticos medio ambientales. Dado que esta investigación documentó la existencia de ciclos viciosos, se recomienda investigar posibles ciclos *virtuosos* de oportunidades, es decir, como una oportunidad puede generar otras más a la par y su relación con los ciclos de barreras.

Referencias bibliográficas

Adger, W. Neil; Agrawala, Shardul; Mirza, Monirul M. Qader; Conde, Cecilia; o'Brien, Karen; Pulhin, Juan; Pulwarty, Roger; Smit, Barry; & Takahashi, Kiyoshi. (2007). *Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity*. En *Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 717-743.

Biesbroek, G. R., Klostermann, J. E., Termeer, C. J. and Kabat, P. (2013). On the nature of barriers to climate change adaptation. *Regional Environmental Change*, 13 (5), pp. 1119-1129.

Bulkeley, Harriet. (2013). *Urban adaptation – towards climate resilient cities?*. En *Cities and climate change*. Pp. 142-179. Routledge.

Burch, Sarah. (2010). *Transforming barriers into enablers of action on climate change: insights from three municipal case studies in British Columbia, Canada*. *Global Environmental Change*, 20(2), 287-297. Elsevier BV

Consejo Municipal del Ayuntamiento de Beirut. (2011?). *Comunicación oficial*

Eisenack, Klaus; Moser, Susane; C., Hoffmann, Esther; Klein, Richard. J.; Oberlack, Christoph; Pechan, Anna; Rotter, Maja; & Termeer, J. A. M. Catrien. (2014).

Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation. Nature Climate Change, 4(10), 867. Springer Nature

Ekstrom, Julia A & Moser, Susane C. (2014). *Identifying and overcoming barriers in urban climate adaptation: case study findings from the San Francisco Bay Area, California, USA.* Urban climate, 9, 54-74. Elsevier BV

Ekstrom, Julia. A; Moser, Susanne. C; & Tom, Margaret. (2011). *Barriers to Climate Change Adaption: a Diagnostic Framework: Final Project Report.* California Energy Commission.

Füssel, Hans-Martin & Klein, Richard J. (2006). *Climate change vulnerability assessments: an evolution of conceptual thinking.* Climatic change, 75(3), 301-329. Springer Nature

Füssel, Hans-Martin & Hildén, Mikael. (2014). *How Is Uncertainty Addressed in the Knowledge Base for National Adaptation Planning?.* In Adapting to an Uncertain Climate (pp. 41-66). Springer, Cham.

Gobierno de Libano. (2017). *Lebanon crisis response plan 2017-2020.* Beirut: United Nations

Goenaga, Amaia. (2016). *Lebanon 2015: Paralysis in the Face of Regional Chaos.* European Institute of the Mediterranean (IEMed). Geographical Overview | Middle East and Turkey, pp. 223

Heinrichs, Dirk & Krellenberg, Kerstin. (2011). *Climate adaptation strategies: Evidence from Latin American city-regions.* In Resilient Cities (pp. 223-230). Springer, Dordrecht.

Noble, Ian; Huq, Saleemul; Anokhin, Yury; Carmin, JoAnn; Goudou, Dieudonne; Lansigan, Felino & Takeuchi, K. (2014). *Adaptation Needs and Options.* En: Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White ed., 2014. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.

Ioris, Antonio Augusto Rossotto; Irigaray, Carlos Teodoro; & Girard, Pierre. (2014). *Institutional responses to climate change: opportunities and barriers for adaptation in the Pantanal and the Upper Paraguay River Basin*. *Climatic change*, 127(1), 139-151. Springer Nature

Kaloustian, Noushig, Bitar, Hassan & Diab, Youssef. (2016). *Urban Heat Island and Urban Planning in Beirut*. *Procedia engineering*, 169, 72-79.

Lehmann, Paul; Brenck, Miriam; Gebhardt, Oliver; Schaller, Sven & Süßbauer, Elisabeth. (2015). *Barriers and opportunities for urban adaptation planning: analytical framework and evidence from cities in Latin America and Germany*. *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 20(1), 75-97.

Mimura, Nobuo; Pulwarty, Roger S; Elshinnawy, Ibrahim; Redsteer, Margaret. H; Huang, He. Qing; Nkem, J. Ndi; Sanchez, Roberto; Moss, Richard; Vergara, Walter; Darby, Lisa & Kato, Sadahisa. (2014). *Adaptation planning and implementation*. In *Climate Change 2014 Impacts, Adaptation and Vulnerability: Part A: Global and Sectoral Aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

MoE/GEF/UNDP. (2011). *Lebanon's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change*

MoE/UNDP/GEF. (2015). *Economic costs to Lebanon from Climate Change. A first look*. Beirut.

Moser, Susanne C., & Ekstrom, Julia A. (2010). *A framework to diagnose barriers to climate change adaptation*. *Proceedings of the national academy of sciences*, 107,22026-22031. 201007887.

Mukheibir, Pierre; Kuruppu, Natasha; Gero, Anna & Herriman, Jade. (2013). *Overcoming cross-scale challenges to climate change adaptation for local government: a focus on Australia*. *Climatic change*, 121(2), 271-283.

Oberlack, Christoph (2017). *Diagnosing institutional barriers and opportunities for adaptation to climate change*. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 22(5), 805-838. Springer Nature

Pasquini, Lorena; Cowling, R. M., & Ziervogel, Gina. (2013). *Facing the heat: Barriers to mainstreaming climate change adaptation in local government in the Western Cape Province, South Africa*. *Habitat International*, 40, 225-232.

Reckien, Diana; Flacke, Johannes; Olazabal, Marta & Heidrich, Oliver. (2015). *The influence of drivers and barriers on urban adaptation and mitigation plans—an empirical analysis of European cities*. *PloS one*, 10(8), e0135597.

Sietz, Diana; Boschütz, Maria & Klein, Richard. J. (2011). *Mainstreaming climate adaptation into development assistance: rationale, institutional barriers and opportunities in Mozambique*. *Environmental Science & Policy*, 14(4), 493-502. Elsevier BV

Verdeil, Eric; Faour, Ghaleb & Hamzé, Mouin. (2016). *Atlas du Liban. Les nouveaux défis* (p. 112). Presses de l'Ifpo; CNRS Liban.

Vine, Edward. (2012). Adaptation of California's electricity sector to climate change. *Climatic Change*, 111(1), 75-99.

Wamsler, Christine, Brink, Ebba, & Rivera, Claudia. (2013). *Planning for climate change in urban areas: from theory to practice*. *Journal of Cleaner Production*, 50, 68-81.

WEBGRAFÍA.

Republica de Líbano; MoE y AUB. (2009?). National Economic, Environment and Development Study (NEEDS) for Climate Change Project. Country brief Lebanon. Disponible en: http://website.aub.edu.lb/ifi/public_policy/climate_change/Documents/publications/20091208ifi_cc_NEEDS_CountryBrief_Lebanon.pdf. Accedido 03 agosto 2018

UNISDR - United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2011). *Making Cities Resilient*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Pob7A60m0lg>. Accedido 03 agosto 2018

Winters, Joseph. (2016). *Beirut, Whose City?*. Harvard Political Review. Disponible en: <http://harvardpolitics.com/world/beirut-whose-city/>. Accedido 03 agosto 2018